

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-235909

(43) 公開日 平成4年(1992)8月25日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 K 7/13		7327-4C		

審査請求 未請求 請求項の数25(全 9 頁)

(21) 出願番号	特願平3-129368	(71) 出願人	391023932 ロレアル LOREAL フランス国パリ, リュ ロワイヤル 14
(22) 出願日	平成3年(1991)5月31日	(72) 発明者	ジャン コテレ フランス国ベルヌイユ - スル - セ ーヌ, アレ デ ムニエール, 15
(31) 優先権主張番号	9 0 0 6 8 0 1	(72) 発明者	マリー バスカル オウドセ フランス国ルバロア - ベレ, リュ ポ ウダン, 106
(32) 優先日	1990年5月31日	(74) 代理人	弁理士 浅村 皓 (外3名)
(33) 優先権主張国	フランス (F R)		

(54) 【発明の名称】 染毛剤

(57) 【要約】

【目的】 本発明はケラチン繊維、特に毛髪のようなヒトのケラチン繊維の染色方法に関する。

【構成】 本方法は、染色媒体として適当な媒体中に、カップラーとしての少くとも一つの2, 4-ジアミノ-1, 3-ジメトキシベンゼン、酸化染料前駆体、酸化剤を含有し、pHが7より低い組成物を上記繊維に適用することを特徴とする。

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 染色に適する媒体中に、

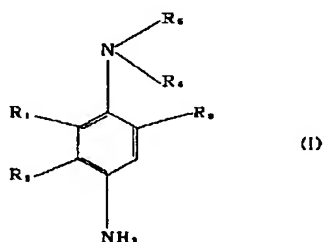
- ・カップラーとしての少くとも一つの2, 4-ジアミノ-1, 3-ジメトキシベンゼンまたはその塩の一つ、
- ・少くとも一つの酸化染料前駆体、
- ・少くとも一つの酸化剤

を含有するpHが7より低い組成物をケラチン繊維、特に毛髪のようなヒトのケラチン繊維に適用することを特徴とする、ケラチン繊維の染色方法。

【請求項2】 酸化染料前駆体をパラフェニレンジアミン、パラ-アミノフェノール、パラ複素環前駆体のうちから選択する、請求項1記載の方法。

【請求項3】 パラフェニレンジアミンを式：

【化1】



(式中、同一であるか異なるR₁、R₂およびR₃は水素またはハロゲン原子、炭素原子1~4個をもつアルキル基、炭素原子1~4個をもつアルコキシ基を表わし、同一であるか異なるR₄およびR₅は、水素原子、アルキル、ヒドロキシアルキル、アルコキシアルキル、カルバミルアルキル、メシルアミノアルキル、アセチルアミノアルキル、ウレイドアルキル、カルボアルコキシアミノアルキル、ピペリジノアルキル、モルホリノアルキル基を表わし、これらのアルキルまたはアルコキシ基が炭素原子1~4個をもち、あるいはR₄およびR₅はこれらが結合する窒素原子とともにピペリジノまたはモルホリノ複素環を形成するが、ただしR₄およびR₅が水素原子を表わさない場合、R₁またはR₃が水素原子を表わす)に相当する化合物およびその塩のうちから選択するが、2, 6-ジメチルパラフェニレンジアミンおよび2, 3-ジメチルパラフェニレンジアミンは除外する、請求項2記載の方法。

【請求項4】 式(I)の化合物を、遊離塩基または塩の形のイソプロピル-p-フェニレンジアミン、p-フェニレンジアミン、2-メチル-p-フェニレンジアミン、メトキシパラフェニレンジアミン、クロロパラフェニレンジアミン、2-メチル-5-メトキシパラフェニレンジアミン、2, 6-ジメチル-5-メトキシパラフェニレンジアミン、N, N-ジメチルパラフェニレンジアミン、3-メチル-4-アミノN, N-ジエチルアニリン、N, N-ジ-(β-ヒドロキシエチル)パラフェニレンジアミン、3-メチル-4-アミノN, N-ジ-(β-ヒドロキシエチル)アニリン、3-クロロ-4-アミノN, N-ジ-(β-ヒドロキシエチル)アニリ

2

ン、4-アミノN, N-(エチル、カルバミルメチル)アニリン、3-メチル-4-アミノN, N-(エチル、カルバミルメチル)アニリン、4-アミノN, N-(エチル、β-ピペリジノエチル)アニリン、3-メチル-4-アミノN, N-(エチル、β-ピペリジノエチル)アニリン、4-アミノN, N-(エチル、β-モルホリノエチル)アニリン、3-メチル-4-アミノN, N-(エチル、β-モルホリノエチル)アニリン、4-アミノN, N-(エチル、β-アセチルアミノエチル)アニリン、4-アミノN-(β-メトキシエチル)アニリン、3-メチル-4-アミノN, N-(エチル、β-アセチルアミノエチル)アニリン、4-アミノN, N-(エチル、β-メシルアミノエチル)アニリン、3-メチル-4-アミノN, N-(エチル、β-メシルアミノエチル)アニリン、4-アミノN, N-(エチル、β-スルホエチル)アニリン、3-メチル-4-アミノN, N-(エチル、β-スルホエチル)アニリン、N-{(4'-アミノ)フェニル}モルホリン、N-{(4'-アミノ)フェニル}ピペリジンのうちから選択する、請求項2または3に記載の方法。

【請求項5】 p-アミノフェノールを、p-アミノフェノール、2-メチル-4-アミノフェノール、3-メチル-4-アミノフェノール、2-クロロ-4-アミノフェノール、3-クロロ-4-アミノフェノール、2, 6-ジメチル-4-アミノフェノール、3, 5-ジメチル-4-アミノフェノール、2, 3-ジメチル-4-アミノフェノール、2-ヒドロキシメチル-4-アミノフェノール、2-(β-ヒドロキシエチル)-4-アミノフェノール、2-メトキシ-4-アミノフェノール、3-メトキシ-4-アミノフェノール、2, 5-ジメチル-4-アミノフェノール、2-メトキシメチル-4-アミノフェノールのうちから選択する、請求項2または3に記載の方法。

【請求項6】 酸化染料前駆体が、オルト-アミノフェノールおよびオルト-フェニレンジアミンのうちから選択するオルト型の酸化染料前駆体である、請求項1記載の方法。

【請求項7】 酸化剤を過酸化水素、過酸化尿素、アルカリ金属の臭素酸塩、過酸塩のうちから選択する、請求項1から6のいずれか1項に記載の方法。

【請求項8】 ケラチン繊維に適用する組成物のpHが3~6.9の範囲にある、請求項1から7のいずれか1項に記載の方法。

【請求項9】 ケラチン繊維の染色に用いる組成物が、2, 4-ジアミノ-1, 3-ジメトキシベンゼンに加えて、メタジフェノール、メタアミノフェノール、メタフェニレンジアミン、メタN-アシルアミノフェノール、メタウレイドフェノール、メタカルボアルコキシアミノフェノール、α-ナフトール；ジケトン化合物およびピラゾロンのうちから選択する活性メチレン基を有するカ

3

ップラーのうちから選択する他のカップラーを含有する、請求項1から8のいずれか1項に記載の方法。

【請求項10】 カップラーを、2, 4-ジヒドロキシフェノキシエタノール、2, 4-ジヒドロキシアニソール、メタアミノフェノール、レゾルシン、レゾルシンのモノメチルエーテル、2-メチルレゾルシン、ピロカテコール、2-メチル-5-N-(β-ヒドロキシエチル)アミノフェノール、2-メチル-5-N-(β-メシルアミノエチル)アミノフェノール、6-ヒドロキシベンゾモルホリン、2, 4-ジアミノアニソール、2, 4-ジアミノフェノキシエタノール、6-アミノベンゼンモルホリン、〔2-N-(β-ヒドロキシエチル)アミノ-4-アミノ〕-フェノキシエタノール、2-アミノ-4-N-(β-ヒドロキシエチル)アミノアニソール、(2, 4-ジアミノ)フェニル-β, γ-ジヒドロキシプロピルエーテル、2, 4-ジアミノフェノキシエチルアミン、2-メチル-5-アミノフェノール、2, 6-ジメチル-3-アミノフェノール、3, 4-メチレンジオキシフェノール、3, 4-メチレンジオキシアニリンおよびこれらの塩のうちから選択する、請求項9記載の方法。

【請求項11】 組成物が陰イオン、陽イオン、非イオン、両性界面活性剤またはこれらの混合物、増粘剤、酸化防止剤および（または）化粧品として許容できる他のあらゆる補助剤を含有する、請求項1から10のいずれか1項に記載の方法。

【請求項12】 染色に適する媒体が、水または、水とC₂～C₄低級アルカノール、グリセロール、グリコールもしくはグリコールエーテル、ジエチレングリコールおよびモノメチルエーテル、芳香族アルコールまたはこれらの混合物のうちから選択する溶媒との混合物からなる、請求項1から11のいずれか1項に記載の方法。

【請求項13】 染色に適する媒体中に2, 4-ジアミノ-1, 3-ジメトキシベンゼンカップラーと、請求項2から6のいずれか1項に記載するとき酸化染料前駆体とを含有する組成物からなる成分(A)および、染色に適する媒体中に酸化剤を含有する組成物からなる成分(B)という少なくとも二つの成分を染色剤が含有し、成分(A)および成分(B)のpHは、成分(A)と成分(B)とをそれぞれ90%から10%および10%から90%の割合で混合した後に得られる組成物のpHが7より低くなるようなpHであることを特徴とする、ケラチン繊維特に毛髪の染色剤。

【請求項14】 成分(A)は3～10.5のpHをもつ、請求項13の染色剤。

【請求項15】 成分(A)はその全重量に対して0.3～7重量%の割合でバラ型および（または）オルト型の酸化染料前駆体とカップラーとを含有する、請求項13または14に記載の染色剤。

【請求項16】 2, 4-ジアミノ-1, 3-ジメトキシ

4

シベンゼンの濃度が成分(A)の全重量に対して0.05～3.5重量%である、請求項13から15のいずれか1項に記載の染色剤。

【請求項17】 成分(A)は0.1～5.5重量%の割合の界面活性剤、0.5～40重量%の割合の水以外の溶媒、0.1～5重量%の割合の増粘剤、0.02～1.5重量%の割合の酸化防止剤および（または）化粧品として許容できる他のあらゆる補助剤を含有する、請求項13から16のいずれか1項に記載の染色剤。

【請求項18】 成分(B)は、最低値が1である7より低い値のpHをもつ、請求項13から17のいずれか1項に記載の染色剤。

【請求項19】 請求項13から18のいずれか1項に記載の染色剤の成分を別々にして保存しておき、かつpHが7より低い組成物を得るように、成分(A)と成分(B)とをそれぞれ10%から90%および90%から10%の割合で適用に先立って混合する第一段階を含みかつ調製の直後にこの混合物をケラチン繊維に適用することを特徴とする、ケラチン繊維特に毛髪の染色方法。

【請求項20】 第1の区画部に請求項13から17のいずれか1項に記載の成分(A)が入っており、第2の区画部に請求項13および18に記載の成分(B)が入っている少なくとも二つの区画部を包含することを特徴とする、複数の区画部のある染色用具または染色キット。

【請求項21】 成分(A)と成分(B)との所望の混合物を毛髪に適用することのできる手段を具備している、請求項20記載の染色用具。

【請求項22】 毛髪に組成物を適用しかつ3～40分間にわたって組成物を放置し、毛髪をリンスし必要ならシャンプーしかつ改めてリンスし乾燥する、請求項1から12のいずれか1項に記載の染色方法。

【請求項23】 ケラチン繊維の酸性媒体中での染色のために、酸化染料前駆体と組合わせて2, 4-ジアミノ-1, 3-ジメトキシベンゼンをカップラーとして使用すること。

【請求項24】 請求項1から12のいずれか1項に記載の染色方法に直ちに使用できるケラチン繊維の染色組成物。

【請求項25】 組成物の全重量に対して0.01～3.5重量%の割合で2, 4-ジアミノ-1, 3-ジメトキシベンゼンを含有する請求項24記載の組成物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は酸性媒体中で酸化ベースおよび酸化剤と組合わせた2, 4-ジアミノ-1, 3-ジメトキシベンゼンを使用することによりケラチン繊維特に毛髪のようなヒトのケラチン繊維を染色する新規な方法およびこの方法に際して使用する組成物に関する。

【0002】

【従来の技術】 アルカリ性媒体中に酸化染料前駆体特

5

に、一般に「酸化ベース」と称するp-フェニレンジアミン、オルトまたはパラアミノフェノールを含有する染色組成物を用いて、ケラチン繊維特にヒトの毛髪を染色することが知られている。

【0003】また、芳香族メタジアミン、メタアミノフェノールおよびメタジフェノールのうちから特に選択する染色変更剤とも称するカップラーに酸化ベースを組合わせることにより、酸化ベースで得られる色合いに変化できることも知られている。

【0004】本発明者は、アルカリ性の酸化性媒体中での染色のために、2, 4-ジアミノ-1, 3-ジメトキシベンゼンをカップラーとしてすでに提案している。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明者は、使用時に酸化剤と混合した酸化ベースとともにこのカップラーを使用することにより、アルカリ性のpHにおいて従来得られているのと同じ染色強度ならびに、光線、洗浄、発汗および悪天候に対する顕著な安定性を得ることができるを見出した。

【0006】従って本発明は、2, 4-ジアミノ-1, 3-ジメトキシベンゼン、酸化ベースとも称する酸化染料前駆体および酸化剤を含有するpHが酸性である少くとも一つの組成物を、ケラチン繊維特に毛髪のようなヒトのケラチン繊維に適用することを包含するケラチン繊維の染色方法を目的とする。

【0007】本発明はまた、成分の一つが2, 4-ジアミノ-1, 3-ジメトキシベンゼンと酸化染料前駆体とを含み、他の成分が、混合物のpHが酸性となる量の、pHが酸性である酸化剤を含む、二つの成分をもつ染色剤も目的とする。

【0008】また、本発明は、酸性媒体中で染毛するために用いる種々の薬剤を含有する、そのままですぐ使用する組成物も目的とする。

【0009】本発明の他の目的は、以下の記載および諸実施例を閲読すれば明らかとなるであろう。

【0010】本発明によるケラチン繊維、特に毛髪のようなヒトのケラチン繊維の染色方法は、染色に適する媒体中に、

- ・カップラーとしての少くとも一つの2, 4-ジアミノ-1, 3-ジメトキシベンゼンまたはその塩の一つ、
- ・少くとも一つの酸化染料前駆体または酸化ベース、
- ・少くとも一つの酸化剤

を含有するpHが7より低い組成物を、上記ケラチン繊維に適用することを実質的特徴とする。

【0011】本発明の組成物は、2, 4-ジアミノ-1, 3-ジメトキシベンゼンを酸化するのに十分な沃化物イオンは含有しない。

【0012】上記の塩は塩酸塩、硫酸塩などの酸付加塩のうちから選択する。

【0013】酸化染料前駆体または酸化ベースは、それ

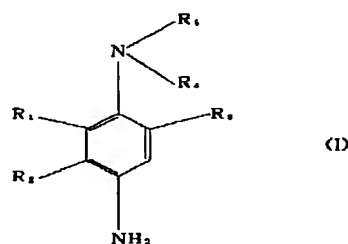
6

自体は染料でなく、単独でまたはカップラーもしくは変更剤の存在下で酸化縮合過程によって染料を生成する既知の化合物である。この化合物は互いにパラまたはオルトの位置にある二つのアミノ基または一つのアミノ基と一つの水素基からなる官能基を有する芳香族核を一般に含む。

【0014】本発明で用いるパラ型の酸化染料前駆体は、パラフェニレンジアミン、パラアミノフェノール、パラ複素環前駆体、例えば、2, 5-ジアミノピリジン、2-ヒドロキシ、5-アミノピリジン、2, 4, 5, 6-テトラアミノピリジンのうちから選択する。

【0015】パラフェニレンジアミンのうち、式(I)：

【化2】



(式中、同一であるか異なるR₁、R₂およびR₃は水素またはハロゲン原子、炭素原子1~4個をもつアルキル基、炭素原子1~4個をもつアルコキシ基を表わし、同一であるか異なるR₄およびR₅は、水素原子、アルキル、ヒドロキアルキル、アルコキシアルキル、カルバミルアルキル、メシルアミノアルキル、アセチルアミノアルキル、ウレイドアルキル、カルボアルコキシアミノアルキル、ピペリジノアルキル、モルホリノアルキル基を表わし、これらのアルキルまたはアルコキシ基が炭素原子1~4個をもち、あるいはR₄およびR₅はこれらが結合する窒素原子とともにピペリジノまたはモルホリノ複素環を形成するが、ただしR₄およびR₅が水素原子を表わさない場合、R₄またはR₅が水素原子を表わす)に相当する化合物およびその塩をあげることができるが、2, 6-ジメチルパラフェニレンジアミンおよび2, 3-ジメチルパラフェニレンジアミンは除く。

【0016】式(I)に相当する好ましい化合物のうち、イソプロピル-p-フェニレンジアミン、p-フェニレンジアミン、2-メチル-p-フェニレンジアミン、メトキシパラフェニレンジアミン、クロロパラフェニレンジアミン、2-メチル-5-メトキシパラフェニレンジアミン、2, 6-ジメチル-5-メトキシパラフェニレンジアミン、N, N-ジメチルパラフェニレンジアミン、3-メチル-4-アミノN, N-ジエチルアニリン、N, N-ジ-(β-ヒドロキシエチル)パラフェニレンジアミン、3-メチル-4-アミノN, N-ジ-(β-ヒドロキシエチル)アニリン、3-クロロ-4-アミノN, N-ジ-(β-ヒドロキシエチル)アニリン、4-アミノ-N, N-(エチル、カルバミルメチ

ル) アニリン、3-メチル-4-アミノ-N, N- (エチル, カルバミルメチル) アニリン、4-アミノ-N, N- (エチル, β -ピペリジノエチル) アニリン、3-メチル-4-アミノ-N, N- (エチル, β -ピペリジノエチル) アニリン、4-アミノ-N, N- (エチル, β -モルホリノエチル) アニリン、3-メチル-4-アミノ-N, N- (エチル, β -モルホリノエチル) アニリン、4-アミノ-N, N- (エチル, β -アセチルアミノエチル) アニリン、4-アミノ-N- (β -メトキシエチル) アニリン、3-メチル-4-アミノ-N, N- (エチル, β -アセチルアミノエチル) アニリン、4-アミノ-N, N- (エチル, β -メシルアミノエチル) アニリン、3-メチル-4-アミノ-N, N- (エチル, β -メシルアミノエチル) アニリン、4-アミノ-N, N- (エチル, β -スルホエチル) アニリン、3-メチル-4-アミノ-N, N- (エチル, β -スルホエチル) アニリン、N- [(4'-アミノ) フェニル] モルホリン、N- [(4'-アミノ) フェニル] ピペリジンをあげることができる。

【0017】これらのパラ型酸化染料前駆体は、遊離塩基の形でまたは塩酸塩、臭化水素酸塩もしくは硫酸塩のような塩の形で染色組成物中に導入することができる。

【0018】パラアミノフェノール類のうち、p-アミノフェノール、2-メチル-4-アミノフェノール、3-メチル-4-アミノフェノール、2-クロロ-4-アミノフェノール、3-クロロ-4-アミノフェノール、2, 6-ジメチル-4-アミノフェノール、3, 5-ジメチル-4-アミノフェノール、2, 3-ジメチル-4-アミノフェノール、2-ヒドロキシメチル-4-アミノフェノール、2- (β -ヒドロキシエチル) -4-アミノフェノール、2-メトキシ-4-アミノフェノール、3-メトキシ-4-アミノフェノール、2, 5-ジメチル-4-アミノフェノール、2-メトキシメチル-4-アミノフェノールをあげることができる。

【0019】オルト型酸化染料前駆体はオルトアミノフェノール、例えば1-アミノ-2-ヒドロキシベンゼン、6-メチル-1-ヒドロキシ-2-アミノベンゼン、4-メチル-1-アミノ-2-ヒドロキシベンゼンおよびオルトフェニレンジアミンのうちから選択する。

【0020】酸化剤は、過酸化水素、過酸化尿素、アルカリ金属の臭素酸塩、過硼素酸塩および過硫酸塩のような過酸塩のうちから選択するのが好ましい。過酸化水素が特に好ましい。

【0021】ケラチン繊維特に毛髪に適用する組成物のpHは、7より低い値をもち、3~6.9の範囲であるのが望ましい。このpHは、ケラチン繊維特にヒトの毛髪の染色の分野で周知の酸性化剤例えば、塩酸、磷酸、酒石酸、クエン酸のようなカルボン酸またはスルホン酸のごとき無機または有機酸を使用して調整する。

【0022】2, 4-ジアミノ-1, 3-ジメトキシベ

ンゼンは組成物の全重量に基き望ましくは0.01~3.5重量%の割合で、ケラチン繊維に適用する組成物中に存在する。

【0023】ケラチン繊維の染色に適用する上記に規定する組成物は、2, 4-ジアミノ-1, 3-ジメトキシベンゼンに加えて、メタジフェノール、メタアミノフェノール、メタフェニレンジアミン、メタN-アシルアミノフェノール、メタウレイドフェノール、メタカルボアルコキシアミノフェノール、 α -ナフトール; ジケトン化合物、ピラゾロンのような活性メチレン基をもつカップラーのごときそれ自体知られた他のカップラーも含有してよい。

【0024】2, 4-ジアミノ-1, 3-ジメトキシベンゼンに加えて使用できるこれらのカップラーのうち、2, 4-ジヒドロキシフェノキシエタノール、2, 4-ジヒドロキシアニソール、メタアミノフェノール、レゾルシン、レゾルシンのモノメチルエーテル、2-メチルレゾルシン、ピロカテコール、2-メチル-5-N- (β -ヒドロキシエチル) アミノフェノール、2-メチル-5-N- (β -メシルアミノエチル) アミノフェノール、6-ヒドロキシベンゾモルホリン、2, 4-ジアミノアニソール、2, 4-ジアミノフェノキシエタノール、6-アミノベンゼンモルホリン、[2-N- (β -ヒドロキシエチル) アミノ-4-アミノ] -フェノキシエタノール、2-アミノ-4-N- (β -ヒドロキシエチル) アミノアニソール、(2, 4-ジアミノ) フェニル- β , γ -ジヒドロキシプロピルエーテル、2, 4-ジアミノフェノキシエチルアミン、2-メチル-5-アミノフェノール、2, 6-ジメチル-3-アミノフェノール、3, 4-メチレンジオキシフェノール、3, 4-メチレンジオキシアニリンおよびこれらの塩を上げることができる。

【0025】本発明の組成物は、陰イオン、陽イオン、非イオン、両性界面活性剤またはこれらの混合物も含有してよい。

【0026】界面活性剤のうち、脂肪族アルコールのアルキルベンゼンスルホネート、アルキルナフタレンスルホネート、サルフェート、エーテルサルフェートおよびスルホネート、第4級アンモニウム塩例えばトリメチルセチルアンモニウムの臭化物、セチルピリジニウムの臭化物、必要に応じてオキシエチレン化した脂肪酸のエタノールアミド、ポリオキシエチレン化した酸、アルコールまたはアミン、ポリグリセロール化アルコール、ポリオキシエチレン化またはポリグリセロール化アルキルフェノール、およびポリオキシエチレン化アルキルサルフェートをあげることができる。

【0027】本染色組成物は一般に水性であるが、水中に十分に可溶でない化合物を溶解化するために有機溶媒も含有してよい。この溶媒の例として、エタノール、イソプロパノールのようなC₂~C₄、低級アルカノール、

グリセロール、グリコールまたはグリコールエーテル、例えば2-ブトキシエタノール、エチレングリコール、プロピレングリコール、ジエチレングリコールのモノエチルエーテルおよびモノメチルエーテル、および芳香族アルコール例えばベンジルアルコールまたはフェノキシエタノールまたはこれらの溶媒の混合物をあげることができる。

【0028】毛髪に適用する本組成物はまた、アルギン酸ナトリウム、アラビアゴム、メチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、ヒドロキシメチルセルロース、カルボキシメチルセルロースのようなセルロース誘導体、必要なら架橋したアクリル酸のポリマー、キサントガムのうちから特に選択する増粘剤も含有してよい。ペントナイトのような無機増粘剤を使用することもできる。

【0029】本組成物はまた、亜硫酸ナトリウム、チオグリコール酸、重亜硫酸ナトリウム、アスコルビン酸およびヒドロキノンのうちから特に選択する酸化防止剤、ならびに組成物がヒトのケラチン繊維の染色のために使用するためである場合に化粧品として許容できる他の補助剤例えば浸透剤、金属イオン封鎖剤、保存剤、緩衝剤、香料なども含有してよい。

【0030】毛髪に適用する本組成物は液体、クリームゲルのような種々の形または染毛を行うのに適当な他のあらゆる形をとってよい。本組成物は推進剤の存在下でエアロゾル容器中に包装されてもよい。本発明は、上記に規定する方法においてそのまま直ちに使用できる組成物もまた目的とする。

【0031】本発明の好ましい一態様に従う場合、本方法は、一方で、染色に適する媒体中に2, 4-ジアミノ-1, 3-ジメトキシベンゼンと酸化染料前駆体とを含有する組成物を成分(A)の形で、そして他方、上記に規定したとき酸化剤を含有する組成物を成分(B)の形で、別個な形で保存しておき、かつ上記したように、ケラチン繊維に混合物を適用する前にこれら両成分をその場で混合することからなる予備段階を包含する。成分(A)は2, 4-ジアミノ-1, 3-ジメトキシベンゼンを酸化するのに十分な沃化物イオンを含有しない。

【0032】ケラチン繊維に適用する本組成物は、10%から90%の成分(A)と90%から10%の酸化剤を含有する成分(B)とを混合して得る。

【0033】本発明はまた、ケラチン繊維の染色剤が、成分の一つが上記に規定する成分(A)からなり、かつ他の成分がやはり上記に規定する成分(B)からなる少なくとも二つの成分を含み、成分(A)および成分(B)のpHは成分(A)と成分(B)とをそれぞれ90%から10%および10%から90%の割合で混合した後に得られる組成物のpHが7より低くなるようなpHであることを特徴とするケラチン繊維特に毛髪の染色剤も目的とする。

【0034】この実施態様において、少なくとも2, 4-ジアミノ-1, 3-ジメトキシベンゼンと酸化染料前駆体とを含有する成分(A)は3~10.5の範囲のpHを有し、また、ケラチン繊維の染色に通常用いるアルカリ性剤例えばアンモニア、アルカリ炭酸塩、モノ-、ジ-およびトリエタノールアミンおよびその誘導体、または標準的な酸性剤例えば、塩酸、燐酸、酒石酸もしくはクエン酸のようなカルボン酸またはスルホン酸のごとき無機または有機酸を用いて所定のpH値に調整することができる。

【0035】本組成物は、上記したとき他の種々な補助剤、特に2, 4-ジアミノ-1, 3-ジメトキシベンゼン以外のカップラーを含有してよい。

【0036】バラおよび(または)オルト型の酸化染料前駆体とカップラーとの全体は、成分(A)の全重量に対して0.5~40重量%、特に5~30重量%の割合で存在する。2, 4-ジアミノ-1, 3-ジメトキシベンゼンの濃度は、組成物(A)の全重量に対して0.05~3.5重量%の範囲で変化してよい。

【0037】界面活性剤は、0.1~55重量%の割合で成分(A)中に存在する。媒体が水に加えて溶媒を含有する場合、溶媒は成分(A)の全重量に対して0.5~40重量%、特に5~30重量%の割合で存在する。増粘剤は0.1~5重量%、特に0.2~3重量%の割合で存在するのが好ましい。上記した酸化防止剤は成分(A)の全重量に対して0.02~1.5重量%の割合で成分(A)中に存在するのが好ましい。

【0038】上記に規定した酸化剤を含有する成分(B)は7より低いpHをもつ。このpHは最低値が1であり、1.5~3.5であるのが好ましい。この成分(B)は、成分(A)のために使用するのと同じタイプの酸性化剤によって酸性化することができる。成分(B)は多少増粘した液体、乳液またはゲルの形をとってよい。

【0039】二つの成分をもつ本染色剤は、区画部の一つに成分(A)が入っており、第二の区画部に成分(B)が入っている、複数の区画部のある用具または染色キット中にあるいは複数の区画部をもつ他のあらゆる包装物中に包装されてよく、これらの用具は、本発明者の米国特許第4, 823, 985号明細書中に記載のように、所望の混合物を毛髪に適用することのできる手段を具備してよい。

【0040】本発明はまた、ケラチン繊維の酸性媒体中での染色のために、酸化染料前駆体と組合わせて2, 4-ジアミノ-1, 3-ジメトキシベンゼンをカップラーとして使用することも目的とする。

【0041】本発明に従う染色方法は、得られる混合物を毛髪に適用し、3~40分間放置し、次いで毛髪をリンスしかつ必要ならシャンプーすることからなる。

【0042】本発明に従う場合、繊維上にその場で形成

される混合物が、上記に規定したように7より低いpHをもつように、2, 4-ジアミノ-1, 3-ジメトキシベンゼン、酸化染料前駆体を含有する組成物と酸化剤とを別々に適用することもできる。

【0043】

【実施例】以下の諸例は、限定的な性格を何らもつことなく本発明を例解するためのものである。

【0044】例1から5

染料組成物(A)と酸化剤組成物(B)とのその場でつ*

表 1

単位、g	1	2	3	4	5
A) 染料組成物					
2, 4-ジアミノ-1, 3-ジメトキシベンゼン, 2 HCl	0.723	0.482	0.241	0.723	0.723
パラフェニレンジアミン	0.324			0.324	
パラアミノフェノール		0.438			
2-メチルパラフェニレンジアミン, 2 HCl			0.488		0.555
2-メチル5-N-(β-ヒドロキシエチルアミノ)フェノール		0.334			
メタアミノフェノール			0.144		
α-ナフトール			0.108		
モノエタノールアミン、右記のpH値とするのに十分な量	9.6	9.7	9.1	9.0	8.7
媒体 1	X	X			
媒体 2			X	X	X
水、全体を右記の重量とするのに十分な量	100	100	100	100	100

【0046】

【表2】

*くった混合物を、白髪が90%であるパーマネットをかけた灰色の毛髪に適用することにより、染毛を行う。この混合物は下記の表2の諸例で示すpHをもつ。この混合物を30分間作用させ、次に毛髪をリンスしかつシャンプーする。乾燥後、毛髪は表2の最下行に示す色に染まる。

【0045】

【表1】

表 2

	1	2	3	4	5
B) 酸化剤組成物 20容強度の過酸化水 素溶液					
磷酸、右記のpH値と するのに十分な量	1.1	1.4	1.2	1.2	1.2
AとBとの等重量混合 物のpH	5.5		6.5	6.4	6
1/3 Aと2/3 Bとの混 合物のpH		4.8			
得られる色:	濃いナ イトブ ルー色	バラ色	濃い青 色	濃い青 色	濃い青 色

【0047】例 6

- ・2, 4-ジアミノ-1, 3-ジメトキシベンゼン 0.1 g
- ・パラフェニレンジアミン 0.4 g
- ・メタアミノフェノール、 0.3 g
- ・セチルステアリルアルコール 18.0 g
- ・2-オクチルドデカノール 3.0 g
- ・エチレンオキサイド15モルでオキシエチレン化したセチル
ステアリルアルコール 3.0 g
- ・アンモニウムラウリルサルフェート 3.6 g
- ・モノエタノールアミン 3.0 g
- ・金属イオン封鎖剤、酸化防止剤 十分な量
- ・水 全体を100.0 gとする量

この組成物のpHは10.2である。

【0048】この組成物を、pHが1~1.5に調整さ
れた(過酸化水素溶液100gに磷酸2.5gを添加す
ることにより)20容強度の過酸化水素溶液と使用時に
等重量の割合で混合する。混合後の組成物のpHは6.

8である。この混合物を、白髪が90%である灰色の毛
髪に30分間適用する。リンスし、洗浄しかつ乾燥した
後、毛髪は灰白色がかった栗色に染まる。

【0049】

染色媒体1

- ・ヘンケル社により「SINNOPAL NP4」の名で発売の
エチレンオキサイド4モルをもつノニルフェノール 25.5 g
- ・ヘンケル社により「SINNOPAL NP9」の名で発売の
エチレンオキサイド9モルをもつノニルフェノール 17.5 g
- ・エチレングリコールのモノエチルエーテル 7.0 g
- ・プロピレングリコール 10.5 g
- ・ジプロピレングリコール 0.5 g

15

- ・エチルアルコール
- ・リバー社により「SACTIPON 2 OM 29」
の名で発売の有効成分28%のモノエタノールアミンの
ラウリルエーテルサルフェート 有効成分4.2g
- ・有効成分28%のナトリウムアルキルエーテルサルフェ
ート 有効成分0.8g
- ・有効成分35%のメタ重亜硫酸ナトリウム水溶液 有効成分0.45g
- ・酢酸ナトリウム 0.8g
- ・酸化防止剤、金属イオン封鎖剤 十分な量

【0050】

10

染色媒体2

- ・グリセロール2モルでポリグリセロール化したオレイン
アルコール 4.0g
- ・有効成分78%のグリセロール4モルでポリグリセロー
ル化したオレインアルコール 有効成分5.69g
- ・オレイン酸 3.0g
- ・アクゾ社により「ETHOMEEN O 12」の名で
発売のエチレンオキサイド2モルをもつオレインアミン 7.0g
- ・ジエチルアミノプロピルラウリルアミノスクシナメート
の有効成分55%のナトリウム塩 有効成分3.0g
- ・オレインアルコール 5.0g
- ・オレイン酸のジエタノールアミド 12.0g
- ・プロピレングリコール 3.5g
- ・エチルアルコール 7.0g
- ・ジプロピレングリコール 0.5g
- ・プロピレングリコールのモノメチルエーテル 9.0g
- ・有効成分35%のメタ重亜硫酸ナトリウムの水溶液 有効成分0.45g
- ・酢酸アンモニウム 0.8g
- ・酸化防止剤、金属イオン封鎖剤 十分な量

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.